

## Az agydaganatokról (műtéti tájékoztató)

Kórházi felvétel és műtéti beavatkozás jelentős stressz tényezővel jár minden beteg számára. Az alábbi tájékoztató lap, a betegséggel, a kórházi tartózkodással és a műtéttel kapcsolatos fontosabb információkat tartalmazza. Reméljük, hogy a tájékoztató segítségével csaknem minden fontos információt sikerül Önnel megosztani, így csökkentve a stressz tényezőt, amit a tervezett műtét és kórházi tartózkodás esetleg előidézett Önben.

Az ön esetében a tervezett műtét: agydaganat műtét

### Tájékoztató a betegségről:

Az agydaganatokat, ha egyszerűen kellene meghatározni azt, lehet mondani, hogy a koponyaűrön belül elhelyezkedő abnormis sejtek által alkotott sejtsoportosulást agydaganatnak nevezzük. Más szervi daganatokhoz hasonlóan lehetnek jó és rosszindulatúak, elsődlegesek és másodlagosak.

Az elsődleges agydaganatok az összes daganatos megbetegedés 2 % át teszik ki, Magyarországon évi 1600 – 1700 új elsődleges agydaganatos beteg kezelésével kell számolni. Az agydaganatos megbetegedések száma viszont fokozatosan nő, melyben alapvető szerepet játszanak a modern képalkotó vizsgálatok egyre jobb elérhetősége, illetve másodlagos daganatok esetében a szisztémás onkológiai kezelések fejlődésének köszönhetően az áttétképződés valószínűségének növekedése.

Kialakulásának okai: más szervrendszeri daganatokkal ellentétben nincs, olyan egyértelmű külső oki tényező mely az agydaganatok kialakulását magyarázza. Mégis bizonyítottan kiváltó ok lehet nagydózisú ionizáló sugárzás, vegyi eredetű munkahelyi ártalom (gumigyártás, vinil-klorid), HIV fertőzés, illetve vannak genetikai kórképek, betegségek melyek esetén agydaganatok különböző típusai halmozottan fordulnak elő.

### Anatómiai alapok:

A felnőtt emberi agy átlagosan 1300 g súlyú, szervezetünk legvédehetőbb szerve, a koponyacsontok által alkotott, zárt csontos üregben foglal helyet. További védelemre nyújt számára a koponya-üregben belül levő agyburkok, illetve az azok között elhelyezkedő agyvelői folyadék mely kisebb erőbehatások, rázkódások ellen nyújt védelmet. Védetségéből adódik a daganatok esetén sérülékenysége is, mert a zárt térben egy gyorsan növekvő térszűkítés potenciálisan gyorsan életveszélyessé tud válni.

Az agy igen tagolt felszínnel bíró szervünk, a tagoltságot a felszínen elhelyezkedő agytekervények és barázdák adják. Leegyszerűsítve három fő részre osztható, melyek a nagyagy, a kisagy és az agytörzs. A nagyagy két agyféltekéből áll, melyek a kergestesten keresztül állnak kapcsolatban egymással. Mindkét nagyagyféltekének homlok, halánték, fali és nyakszirti lebenyét különböztetjük meg.

### Az agydaganatok felosztása:

Az agydaganatokat alapvetően kiindulási helyük, szövettani természetük, viselkedésük és agresszivitásuk alapján csoportosítjuk. Agresszivitásuk alapján történő csoportosításuk alapvetően megszabja kezelésük fő irányvonalait is. Kiindulhatnak az agyszövet sejtjeiből, az agyburkok valamint az agyidegek burkoló képleteinek sejtjeiből, az idegrendszer fejlődése során visszamaradt sejtjeiből, illetve más szervek daganatainak áttételeiként jelentkezhetnek.

### **Tünetek, panaszok:**

Az agydaganatok felismerése nem egyszerű feladat. A tünetek többnyire fokozatosan alakulnak ki, és rendkívül sokfélék lehetnek. Ezek egy része olyan, amely más betegségnél is jelentkezhetnek, másrészt vannak jellegzetesnek mondható tünetek is, bár azok is rendkívül változatosak.

Jellegzetes a reggelre jelentkező erős fejfájás, hányinger, hányás, a daganat elhelyezkedésétől függően epilepsziás, bénulásos tünetek, beszéd illetve látászavar különböző típusai. Kisagydaganatok esetén mozgáskoordinációs zavarok. Agyvízfolyási akadályt okozó, illetve kifejezett térszűkítő hatással bíró daganatok esetén a tudatzavar különböző formái. Agyalapi mirigy daganatai esetén hormonális problémák.

A beteg panaszai tünetei miatt elsőként házi orvosánál, majd többnyire neurológus szakorvosnál jelentkezik vizsgálatra. Leggyakrabban koponya CT vizsgálat történik, amely ha igazolja agydaganat gyanúját vagy fennállását, a további vizsgálatok többnyire már idegsebész bevonásával illetve irányításával történnek. Koponya MR vizsgálat ma már a diagnosztika elengedhetetlen része, mert a jobb részletdúsabb képalkotás mellett további, a daganat természetére utaló funkcionális vizsgálatokat is lehető tesz, segítve a sebészt a további döntésben és a műtétben.

### **Az agydaganatok kezelése:**

A rendelkezésre álló vizsgálatok alapján az idegsebész dönt a műtéti megoldás szükségességéről, annak kiterjesztéséről és a műtét idejéről. Súlyos, vagy fokozódó tudatzavar valamint gyors állapotromlás esetén a műtét sürgősséggel, más esetekben tervezhetően történik. Vannak olyan típusú daganatok, amelyek növekedési üteme megíjósolható, és ilyenkor az idegsebésze szoros ellenőrzés mellett is dönthet.

A koponyaműtét a beteg, de gyakran még tapasztalt idegsebész számára is a nagy kihívásokkal bíró feladat, fokozott rizikófaktorokkal. A műtétet szinte mindig megelőzi altatóorvosi szakvizsgálat felmelve a beteg általános állapotát és a társbetegségeiből adódó nehézségeket, melyek a műtéti altathatóságot befolyásolhatják. Előfordulhat, hogy súlyos, társbetegségek okozta nehezítő tényezők miatt a műtétet az altatóorvos is kontraindikálhatja.

### **Műtéti kezelés:**

Lehet szövettani mintavétel, részleges daganateltávolítás, teljes daganat eltávolítás, és a tüneteket mérséklő (palliatív) műtéti megoldás. A lehetséges megoldásról mindig idegsebész dönt. Az idegsebészeti daganatsebészet irányelvei különböznek az onkológia sebészet általános - az épből való eltávolítás - alapelveitől. A daganatok lokalizációja mindig megszabja az eltávolíthatóság mértékét, mert mindig az ép anatómiai viszonyok és a funkciók megkímélését, megtartását tartja az idegsebész elsődlegesnek.

### **Tüneteket mérséklő (palliatív) műtét:**

A műtét célja nem a daganateltávolítás. Nem eltávolítható, de agyvízkeringési zavart okozó daganatok esetén agyvízvezető rendszer beültetésével, vagy neuro- endoszkóp segítségével (III. agykamra fenekének átlukasztása) az agyvízkeringési zavart szüntettjük meg.

### **Szövettani mintavétel (biopszia):**

Sebészileg nem operálható vagy ismeretlen eredetű daganatok esetén indokolt. Célja szövettan biztosítása a későbbi onkológiai kezelés céljából, illetve az ismeretlen eredetű áttéti daganatok esetén a szövettani vizsgálat a primer tumor kiindulási helyére utalhat.

A mintavétel lokális érzéstelenítésben a beteg fejére felhelyezett keret és CT vizsgálattal való képalkotást követően célzottan egy mintavételi tűvel történik. De ugyancsak történhet a mintavétel altatás és kis koponyamegnyitást követően ultrahang készülék, valamint kamratesteket érintő folyamatok esetén neuro-endoszkóp segítségével.

### **Részleges daganateltávolítás:**

Főleg a beszéd vagy mozgatóközpontot érintő daganatok esetén jön szóba. Célja szövettani mintavétel biztosítása mellett jelentős tumor megkisebbités elérése, lehetővé téve a jobb feltételeket a későbbi onkológiai kezelés céljából.

### **Teljes daganateltávolítás:**

A sebész a daganat elhelyezkedéstől függően lehetőség szerint teljes daganateltávolításra törekszik. Az agyállományon kívül elhelyezkedő daganatok esetén ez az esetek döntő többségében kivitelezhető, az agyállományon belüli – az agyállományt beszűrő daganatok esetén a daganat természete miatt a makroszkóposan teljesnek tűnő eltávolítás esetén sem beszélhetünk bizonyossággal teljes tumor-eltávolításról.

### **Műtéti kockázati tényezők, szövődmények:**

Az agydaganat műtét legjobb sebészi technika mellett sem rizikómentes beavatkozás, közvetlenül a műtét során illetve a műtétet követő időszakban számos a gyógyulást befolyásoló és gyakran előre nem várható szövődmény adódhat. Ezek egy része általános sebészi szövődmény, mint a sebgyógyulási problémák, felszínes és mély sebfertőzések kialakulása, más része speciális az idegsebészeti műtétekre jellemző szövődmény. Ezek a műtéti terület vagy a mögöttes agyállomány vérzése, állapotromlást okozó agyvizenyő jelentkezése, vérellátási problémákból adódó másodlagos agylágyulások tünetek. Ezen komplikációk a lokalizációtól és annak kiterjedtségétől függően megnyilvánulhatnak a végtagok bénulásos tüneteiként, beszéd és megértéscsökkentés különböző típusaiban, látási problémák jelentkezésében, enyhe, de akár súlyos tudatzavarban. Gyakran epilepsziás tünetek kialakulása is észlelhető, míg bizonyos daganat típusok - agyalap mirigydaganat- műtétei esetén hormonális funkciózavarok lehetőségével kell számolni. Ezen szövődmények egy részében ismételt műtétre is sor kerülhet, más esetekben a gyógyszeres kezelés a választható és választandó megoldás.

### **Befekvés előtti előkészületek:**

Mindem műtét előtt szükségesek a laboratóriumi-vércsoport vizsgálatok, mellkas röntgen vizsgálat és a leletekkel altatóorvosi szakvizsgálat. Kérőlapokat a műtétének előjegyzésekor kapja meg. Ezek a vizsgálatok sürgős esetben a kórházi felvételt követően zajlanak.

Ha Ön tervezetten kerül műtétre, kezelőorvosa teljes körű idegsebészeti szakvizsgálatot követően a képalkotó vizsgálatokat is értékelve az addigi eredményeknek megfelelően részletes felvilágosítást nyújt a tervezett műtétről, annak lehetséges szövődményeiről és a kimeneteléről. Távoli prognózist az esetek döntő részében csak az az elkészült képalkotó felvételek alapján szövettani vizsgálat nélkül felelősséggel nem lehet adni.

Osztályos felvétel tervezett műtét esetén egy nappal a műtét előtt történik (kivétel a hétfőre tervezett műtét, amikor a felvétel pénteken történik) a B.-A.-Z. Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház Idegsebészeti Osztályára, a Központi Betegellátó Épület II. emeletén.

### **Figyelmeztetések (feltétlenül konzultáljon orvosával!)**

- Felső légúti hurut, húgyúti infekció vagy egyéb fertőzések után 3-6 hétig nem ajánlott halasztható műtétet végezni.
- Véralvadásgátló és vérlemezke aggregáció gátló (pl.: Syncumar, Warfarin, Marfarin illetve Clopidogrel, Plagrel, Egitromb, Trombex, Zyllt, ASA, Aspirin protect stb.) gyógyszerek elhagyási módjáról az altatórvisi vizsgálat során kap tájékoztatást és tanácsot.

### **Hogyan készüljön a műtétre?**

Amennyiben Ön dohányos lehetőleg a műtét előtt és az azt követően periódusban függesse fel a dohányzást, mert ez az altatási szövödmény lehetőségét is csökkenti

Az osztályos felvétel előtti szükséges és javasolt vizsgálatokat kérjük időben elvégezni.

Az alvadásgátló vagy vérrögképző gátló gyógyszerek elhagyása javasolt. A befekvés előtti altatórvisi vizsgálat során a szükséges alternatív alvadásgátló terápiát beállítják.

### **Mi történik az agydaganat műtét előtt?**

A tervezett műtétet megelőző napon ismételt altatórvisi szakvizsgálat történik az időközben felmerülő problémák megoldására. (műtét előtti gyógyszeres terápia meghatározása, vérbiztosítás szükségessége, centrális véna biztosítása). Kezelőorvosa ismételten tájékoztatja, és Önnel együtt kitölti és aláírja a műtét beleegező nyilatkozatot.

A műtét napján a műtétre történő felkészítés részeként hajvágás, az alsóvégtagi vénás rögképződés megelőzése végett az alsóvégtagok rugalmas pólyával való ellátása, hólyagkatéter behelyezése történik. Bizonyos esetekben az operátor döntésétől függően lehetséges a haj részleges eltávolítása is, ezen esetben előző nap illetve a műtét napján speciális samponnal való hajmosás szükséges.

**Műtétet megelőzően (tervezett műtét esetén reggeltől) ne étkezzen, és az esetleges gyógyszerbevitelen túlmenően ne fogyasszon folyadékot, ne dohányozzon!**

### **Mi történik a műtét alatt:**

Műtőbe való szállítást követően az altatórvis és asszisztense előkészíti Önt az altatásra, majd elaltatják. Műtét alatt Önt lélegeztetőgéppel lélegeztetik, élettani folyamatainak paramétereit folyamatosan rögzítik és értékelik.

Műtét során az Ön feje rögzített helyzetben van, melyhez gyakran egy koponyacsontokba fúródó hárompontos rögzítőrendszert használunk.

A daganat lokalizációjától függően dönt a sebész a feltárás helyéről, és annak kiterjeszttségéről. Az sterilitás szabályait betartva bőrmetszést követően szükséges a koponyacsont ideiglenes kiemelése- melyet a műtét végén eredeti helyére rögzítünk vissza, de egyes főleg kisagyásztor alatti kórfolyamatok esetén a sebész dönthet a koponyacsont végleges eltávolítása mellett is. Agyalapi mirigy daganatai esetén a beavatkozás döntő mértékben az orr -garat üregen keresztül történik.

A műtét tervezés, pontosabb lokalizáció, vagy mélyebben elhelyezkedő daganatok esetén neuro-navigációs berendezést használunk, illetve az idegsebészeti agydaganat műtétek 80-90 %-ban operációs mikroszkóp segítségével történnek.

Az idegsebészeti műtétnek sarkalatos pontja a vérzéscsillapítás, a daganateltávolítást követően sebzés csak a műtét terület vérzésmentes állapotában történhet.

### **Mi történik műtét után:**

A daganat lokalizációja, a műteti idő hossza, a műtét alatt észlelt és elhárított komplikációkat - legyen az sebészi akár anaesthesiológiai - értékelve az altatóorvos az idegsebésszel megbeszélve azonnali vagy halasztott ébresztés mellett dönthet. Az utóbbi esetben Ön altatásban Kórházunk Központi Intenzív Osztályára kerül ahol későbbekben a kontroll képalkotó vizsgálatokat és az Ön állapotát is értékelve döntenek ébresztésének idejéről.

Amennyiben műtétet követően közvetlen ébresztés mellett döntünk, Ön stabil állapotban és kielégítő tudati funkciók mellett osztályunk posztoperatív részlegére kerül az első 24 órában szükséges fokozott felügyelet céljából. Zavartalan posztoperatív szak mellett is a műtétet követően napon mindig kontroll koponya CT vizsgálat történik.

Stabil állapotban, és ha további fokozott felügyeletet nem igényel a műtétet követő napokban osztályra kerül vissza. Mélyvénás trombózis és tüdőembóliás szövődmény megelőzése céljából osztályos kezelése során illetve hazabocsátását követően még további két hétig a hasfal bőre alá adott véralvadástgátló gyógyszeres kezelésben részesül. Párhuzamosan gyógytornász segítségével korai rehabilitációs kezelést kezdünk.

Zavartalan posztoperatív szak, láztalan állapot, rendezett seb és önellátás esetén a posztoperatív 7-10 napon várható hazabocsátása. Amennyiben állapota úgy kívánja további gyógyulása érdekében területileg illetékes neurológiai vagy rehabilitációs osztályra is történhet áthelyezése.

### **Műtét utáni kezelés, kontroll vizsgálatok:**

Nem garantálható, hogy elbocsátása időpontjában már a teljes és részletes szövettani vizsgálat eredménye rendelkezésre áll. A daganatszövet feldolgozása, speciális festési eljárások, szükség esetén genetikai vizsgálatok elvégzése és kiértékelése a szövettanász számára is időigényes és felelősségteljes feladat. Szövettani eredmény az esetek döntő többségében két – három hét múlva várható.

Amint az eltávolított daganat szövettani eredménye rendelkezésre áll, kezelőorvosa az Ön kórtörténetét, műtétet megelőző és követő vizsgálatok eredményét is összefoglalva egy bizottság- az Onkoteam elé terjeszti. Az Onkoteam személyre szabott döntést hoz az Ön további kezeléséről, annak szükségességéről, de további vizsgálatokat is elrendelhet, illetve további szoros idegsebészeti ellenőrzés mellett is dönthet. Az Onkoteam döntése kezelőorvosa számára is mindig kötelező érvényű, arról Önt tájékoztatja és további szükséges vizsgálatokat elvégezteti, vagy a további kezelésének céljából Kórházunk Sugár és Onkoterápiás Intézetébe irányítja.

A zárójelentésen szereplő, és a kezelőorvosa által előírt kontroll vizsgálatokon saját érdekében mindig jelenjen meg. A kontroll vizsgálatokon elsősorban állapotfelmérés, neurológiai állapot rögzítés, a kontroll képalkotó vizsgálatok kiértékelése és újabb kontroll és képalkotó vizsgálatra való előjegyzése történik. Az idegsebészeti kontroll vizsgálatok az Onkológiai ellátás során és annak befejezését követően is szükségesek, a kontroll vizsgálatok időpontját, gyakoriságát Önnel kezelőorvosa mindig egyezteteti.

Az esetek kis részében - teljes daganateltávolítás és jóindulatú eltávolítások esetén - nem mindig szükséges Onkoteam döntés. Azonban ezekben az esetekben is a kezelőorvos által elrendelt kontroll szakvizsgálatokon és képalkotó vizsgálatokon megjelenése saját érdekében feltétlenül indokolt.

**Alulírott, ..... a fenti betegtájékoztatót elolvastam és megértettem.**

Miskolc, .....

.....  
**beteg aláírása**